

数学高效课堂导学案研究

黄风华

(广东省紫金中学 517400)

摘要:近年来,社会进步迅速,深度教学是一种深度的教学模式,目的是挖掘知识点更深层次的内容,让学生达成深度学习。为有效支撑深度教学的展开,导学案要发挥自身作用。高中数学的知识点相对复杂,深度教学的推进显得尤为重要,既能解决当前高中生在数学课堂中浅层次学习状态,也能进一步探索导学案与深度教学的融合新途径,为后续高中数学的教学改革指明方向。

关键词:高中数学;高效课堂;导学案研究

A Study on efficient classroom instruction in Mathematics

Huang Fenghua

(Zijin Middle School, Guangdong Province 517400)

Abstract: In recent years, the rapid progress of society, deep teaching is a kind of deep teaching mode, the purpose is to dig knowledge deeper content, let students achieve deep learning. In order to support the development of in-depth teaching effectively, the guide plan should play its own role. The knowledge points of high school mathematics are relatively complex, so the promotion of in-depth teaching is particularly important. It can not only solve the shallow learning state of high school students in the mathematics classroom, but also further explore the new way of integration of guidance plan and in-depth teaching, indicating the direction for the subsequent reform of high school mathematics teaching.

Key words: high school mathematics; Efficient classroom; Guide case study

引言

在我国的教育体制改革中,教师的思想观念也在不断地变化,各种新的教学方法层出不穷,而导学案就是其中一种很好的方法,不但可以突破传统的课堂教学方式,而且可以提高学生的语言综合素质,对提高高中生综合素养具有重要意义。同时,将深度教学引入到高中数学导学案中,可以提高其教学质量,在这一背景下,笔者重点探讨了高中数学导学案的实施。

1 导学案与深度教学的关联关系

导学案注重导学过程,本身还是一种教学模式的革新。深度教学的实践以服务深度学习展开,以学生的学习体验为衡量依据。两者在本质上有着较高的契合度,需要结合实际情况做好关联关系的具体分析。

1.1 导学案为深度教学发展创造基础条件

高中阶段的数学学科涉及的数学概念较多,数学概念的引入和教学都需要教师逐步进行引导,从而让学生建立对数学概念的具体认知,为后续的数学学习打好基础。在传统的数学概念导入方法中,多以教材为核心的概念解读过程,平面化的学习内容缺乏生动,学生理解停留在浅层次上。导学案在高中数学教学中的应用,营造一个动态、立体的氛围,依托导学案教学中的“小组合作”学习共同体的建设,让数学课堂的教学环境得到全面革新。导学案在高中数学深度教学实践中的应用,为深度教学的发展创设了基础条件。

1.2 问题情境创设有助于学生深层思考

导学案在高中数学教学中的应用,重点在于对学生学习情况的科学引导。因此,在导学案的实践中,问题情境的创设是该教学方法的主要表现形式,以此激活学生对问题本身的感知度,让学生学会交流、探究知识文本,让导学案课堂学习效率被进一步激活,发挥出应有的作用与实施效果。导学案经常被运用到问题情境的创设方法,重在激活学生对学习本身的兴趣,使学生思维得到锻炼。可是,导学案的应用让高中数学教学更有深度,以问题的层次性吸引学生主动参与实践,达成深度学习目标,帮助学生在数学学习中实现深层思考,感知数学学科的独特魅力。

1.3 教师指导让学生的学习真实发生

深度教学的目的是引导学生进行深度学习,教师要在该过程中发挥主体地位和价值,利用导学案引导学生进行深度学习。在传统的数学课堂基础框架中,学生的学习要保证真实发生,需要教师做出科学的指导。导学案的形是根据学生的成长环境和成长需求展开的,帮助学生对数学知识展开深度探究。如问题的创设是以小组合作的方式探寻问题的答案,整个过程帮助学生建立正确的认知,解决遇到的数学问题,获得数学学习成功体验。

2 通过“导学案”教学模式帮助学生知识准备阶段的学习

知识预备期,是指在课堂上进行学习的一个重要环节,在课之前,提前学习是提高学生学习效果的一种重要手段,学生们在进行预习时,通过导学表,可以对本节课的重点和难点进行分析,在这种情况下,理解和掌握数学教育的目的,从而使能够有条不紊地进行数学知识的学习,从而建立起一个完整的知识库。在进行预习时,可以通过导学表所建立的知识库来指导学生的数学学习,如果有什么问题,而且,还能及时的进行标记,让学生在学的过程中,更加的有针对性,从而提高了课堂的效率。此外,在教学中,老师可以针对导学案中的关键与困难进行分析,通过对这些问题的深入研究,可以使他们更好地理解这些问题,从而使他们在学习过程中更好地把握自己的学习方式,从而提高自己的学习自主性。能力训练在导学案中是一个必不可少的环节,通过能力训练,学生可以对本次新课的知识进行巩固。在实际教学过程中,教师主要针对所学知识给学生设计一些题目。这不仅可以让学生在解题的过程中学会应用知识,而且可以让学生进行讨论和探究性的学习,从而培养学生的小组合作学习能力。比如,针对指数函数的能力训练,教师可以让学生针对指数函数的图象、 x 的取值范围、函数的奇偶性以及函数在实际生活中的应用等问题进行训练,使学生更好地完成学习任务。教师在题目的设计过程中,应注意题目的难易程度要呈阶梯式发展,并要重视对基础知识的巩固,还要选择一些有代表性的题目进行训练,从而使能够举一反三。学生在完成练习以后,教师要帮助学生进一步总结在与指数函数相关的训练中需要掌握的解题技巧,以及一些注意事项。比如,通常根据指数函数图象中特殊点的取值,来判断选项中的图象是否经过这些点;当底

数 a 的大小不确定时, 我们应该分类讨论; 关于指数方程、不等式问题的解答, 往往要结合指数函数的图象进行。这些都是学生在指数函数学习的过程中应该注意的解题技巧。

3 通过“导学案”教学模式培养学生的自主学习能力

3.1 改变教学观念, 激发学生的学习欲望

随着新课改的不断推行, 传统的教学观念已经不适用目前的课堂教学, 所以, 教师要依据目前的教学形式进行改革。学案导学作为现阶段教学中比较常用的教学形式, 不仅可以培养学生的自主学习能力, 还能帮助学生掌握更多的数学知识。因此, 教师要改变传统的教学模式, 将学案导学教学模式渗透到数学课堂教学中, 充分发挥学案导学的优势, 要求学生在学案的引导下进行自主预习, 对一些教材中无法找到答案的问题, 主动查阅相关资料, 并且在预习过程中标记出不明白的知识点, 在教师教学时认真听讲, 从而完全掌握数学知识。久而久之, 这种教学模式能培养学生课前预习的习惯, 激发学生的学习欲望。

3.2 营造良好的学习氛围, 提高学生的课堂参与积极性

良好的教学氛围是课堂成功的一半, 它不仅可以激发学生的学习欲望, 而且能使学生更容易地掌握数学知识。因此, 教师在教学中需要营造良好的学习环境, 调动学生学习的积极性。学案导学的教学模式就可以很好地调动学生的学习积极性。教师在课堂教学中结合学案导学进行教学, 不仅能使课堂教学变得轻松, 还能让学生在课堂学习中处于主体地位, 培养学生自主学习的习惯。

3.3 基于评论课有效应用导学案

评论课也是高中数学教学过程中非常重要的一种课型, 对高中生数学学习能力的发展将产生极大影响。而教师在设计评论课学案期间, 需要以讲评的方式探讨学生的数学知识学习情况, 或者归纳、总结他们学习数学知识过程中的实际成效。当下的网络技术迅猛发展, 其中许多优秀的教学网站都可以用来辅助教师分析数学试题的难易情况或者学生做题中的失误情况, 所以在实际的评论课中, 教师要注意指导和鼓励学生挖掘自己对相关数学知识的缺漏情况, 并及时加以弥补和总结, 特别要指导学生对错因进行正确总结, 从而改进学习方法, 以有效提高数学解题能力。在设计评论课导学案期间, 教师要注意做好如下几方面的工作。例如, 教师要对学生的数学学情进行精准掌握, 科学设定教学目标。比如, 在设计教学^[1]期间, 教师要对数学试卷进行认真分析, 灵活应用各种软件或工具对学生容易犯的典型错误进行统计、分析, 尤其要清楚现阶段学生在解答问题中存在的纰漏之处, 再配合错题集的有效应用, 使学生通过错题逐步完善自己的数学知识体系, 提高解决数学问题的能力。此外, 在设计导学案期间, 教师还要注意结合学生学过的数学知识以及他们在数学测验中存在失误的数学知识点, 指导学生完善自己的解题技巧与思路。

3.4 打破旧的教学模式

导学案作为一种教学方式是对导学案模块的设计, 其在不同课程当中的实施过程会有所区别, 但最终目的都是让师生之间的角色能够发生转变, 以更好地适应全新的教学方式。但是在实施这种教学模式的过程当中, 教师要增加教学的弹性, 灵活调整教学模式, 根据本班的实际情况以及自己的教学习惯进行适当的调整。高质量的导学案是顺利实施导学案教学模式的重点。导学案的设计对于教师来说是非常重要的一项教学任务。教师仅凭自己的力量是很难设计出一份优秀的导学案的, 所以要发挥教师团队的作用, 结合团队的教学智慧, 做到四个“统一”, 即统一教学计划、统一编写程序、统一课时容量、统一基本环节。在每一个学期开启之时, 教研团队都要制订本学期的教学计划, 然后教师根据自己的教学情况以及本班学生的实际水平细化教学计划。具体的设计流程为, 先由相关的负责人按照统一的模板编写初稿, 然后通过集体教研进行讨论, 再

由负责人进行修订, 之后交由教研组长审定, 完成存档, 交稿印刷, 发放给学生。统一模板是教研团队长期积累下来的一种学案设计方式, 在初稿完成之后, 每一个教研组内的教师都可提出修改意见, 进行完善, 这样设计出来的导学案是高质量的, 体现着每一位教师的教学智慧。

3.5 关注小组合作

小组合作是导学案教学的重要环节, 教师要确保每一个学生都能够参与小组讨论, 更好地实现师生之间的有效交流。在对学生进行分组时, 教师要控制小组的人数, 一般以 4~6 人为宜, 并坚持组间同质、组内异质的原则, 实现以优带差、优劣互补。小组间成员的学习水平、学习成绩、思维能力等要在一个大致水平线上, 从而为小组间公平竞争奠定基础。但是为了更好地发挥组员之间相互帮助的作用, 小组成员间要有一定的差异性, 可选出一名小组长, 在小组长的带领下完成合作任务。教师在这一过程当中要关注数学成绩一般或者性格比较内向的学生, 让其感受到教师的关心, 从而打下扎实的数学基础, 提高学习热情, 树立学习的自信心, 带动整个班级数学学习的积极性。总之, 导学案是突出学生主体学习地位、构建有效课堂的一个重要教学手段。教师在高中数学教学中可以灵活地结合新课、温习课和讲评课等不同的课型融入导学案教学模式, 从突出并强化学生主体学习地位出发, 科学制订导学案, 不断提升学生的数学学习效果。

3.6 应用导学案于课后, 自主探究

在高中数学教学中, 教师要为学生开辟广阔的探究空间, 通过课后探究积极拓展课堂。在课后探究阶段, 学生通过自主学习梳理课堂上所学的知识, 并应用这些知识解决数学问题, 进一步理解数学知识的内涵。对此, 教师可以在数学导学案上呈现梳理任务和应用任务, 推动学生自主探究学习活动的开展, 提高学生的数学学习效率。例如, 在实施教材选择性必修第一册“3.2 双曲线”的课后探究活动时, 教师围绕双曲线的性质和图象等基础知识设计如下的梳理任务。梳理任务: 学习本节课后, 大家对双曲线有了一定的认识。大家利用课后时间, 回顾课前和课上学习的内容, 建构思维导图, 用直观框架图展现双曲线的相关知识。在建构思维导图之际, 试着感受双曲线的^[2]何性质、各元素之间的关系及双曲线渐近线的性质。在梳理任务的驱动下, 学生动手、动脑画思维导图, 直观展现双曲线的相关知识及知识之间的联系, 发现漏洞, 及时完善, 顺其自然地建构知识结构框架, 夯实数学学习基础。同时, 这样的过程锻炼了学生的自主探究能力和逻辑思维能力, 有利于提升学生的数学学习效率。

结语

总之, 导学案在高中数学课堂上的运用, 对高中数学课堂的学习起到了一定的促进作用, 它能激发同学们的学习热情, 提高他们的教学效果, 并能使他们的合作精神得到增强。在实施导学案的实践中, 在数学教育过程中, 教师要充分发挥其自身的特征, 同时要将其与高中生的认识、学习特征相联系, 只有如此, 才能让导学案的效果最大化, 让他们的数学思维和学习能力得到提升, 这在优化和改进高中数学的同时, 也起到了不容小视的效果。

参考文献:

- [1] 王玉存, 运用导学案培养高中数学学困生自主学习能力的措施分析[J]. 新课程, 2021, (33).
- [2] 衡东霞. 学案导学教学模式在高中数学教学中的实践研究[D]. 河北师范高中, 2021.
- [3] 刘凤梅, 导学案融入高中数学学科教学的实践探索[J]. 新课程, 2021, (06).
- [4] 于晓军, 张有娟. 学案导学教学模式在高中数学教学中的实践[J]. 新课程, 2020, (52).